ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT NR. 221836

Kl. 42 h, 20/01

Ausgegeben am 25. Juni 1962

AGFA AKTIENGESELLSCHAFT
IN LEVERKUSEN (DEUTSCHLAND)

Rahmen für Diapositive und Verfahren zum Einrahmen von Diapositiven

Angemeldet am 5. November 1960 (A 8251/60). - Beginn der Patentdauer: 15. November 1961.

Die Erfindung betrifft einen Rahmen für Diapositive mit zwei miteinander verklebten, das Diapositiv ohne zwischengeschaltete Gläser einschließenden, rahmenförmigen Platten.

Bekannt sind Diapositivrahmen mit zwei äußeren gegebenenfalls zusammenfaltbaren Kartonrahmen, von welchen der eine fest einen Zwischenrahmen trägt, der etwa so dick wie das Filmbild ausgebildet ist 5 und dessen Rahmenöffnung in den Außenmaßen des Diapositivs ausgeführt ist. Am Zwischenrahmen ist eine selbstklebende Schicht angebracht, die eine feste Verbindung der Rahmenstelle nach Einlegen des Diapositivs ermöglicht. Das Einlegen und Ausrichten des Diapositivs ist dabei noch recht zeitraubend und erfordert außergewöhnliche Geschicklichkeit.

Die maschinelle Herstellung von Papprähmchen für Diapositive und auch das selbsttätige Einfassen 10 der Diapositive in den Papprähmchen ist an sich ebenfalls bekannt. Die Rähmchen bestehen dabei regelmäßig aus zwei rahmenförmigen Platten gleicher Stärke, die unmittelbar aufeinander verklebt werden und dann das Diapositiv festhalten. Bei der Herstellung der Rahmen werden zunächst in einem von einer Rolle abgezogenen Pappstreifen Bildaussparungen eingestanzt und dann der Rahmenteil abgetrennt. Das Abtrennen kann auch erfolgen, nachdem das Diapositiv zugeführt worden ist. Dieses Verfahren läßt sich 15 in der Regel dann zufriedenstellend durchführen, wenn die Abmessungen von Diapositiv und Rahmen in wenigstens einer Dimension übereinstimmen. Praktisch ist aber der Rahmen in beiden Richtungen größer als das Diapositiv, so daß besondere Ausrichtvorgänge erforderlich sind und eine einwandfreie Lage des Diapositivs im Bildfenster nicht immer erzielt werden kann.

Zweck der Erfindung ist die Schaffung eines Rahmens für Diapositive, der das automatische Einrah- 20 men erleichtern und vor allem ein exaktes Ausrichten des Diapositivs im Rahmen ermöglichen soll. Hiezu dienen zwei gleich ausgebildete, in an sich bekannter Weise entgegengesetzt exzentrisch zur gemeinsamen Bildaussparung angeordnete rahmenförmige Platten, deren zwei gegenüberliegende Randstreifen unterschiedlich breit ausgebildet sind, wobei jeweils auf dem breiteren Randstreifen ein Verstärkungsstreifen vorgesehen ist, der ebenso dick wie die beiden Platten ausgebildet ist und dessen Breite der halben 25 Differenz der Außenmaße des Rähmchens und des Diapositivs entspricht. Dabei ist das Diapositiv im Rähmchen zwischen zwei Anschlagflächen an den Verstärkungsstreifen gehalten. Vor allem aber ist es hiebei möglich, das vordere Ende des Filmes bis zu dem entsprechenden Anschlag an einem Rahmenteil vorzufördern und dann den Bildabschnitt entlang dem gegenüberliegenden Ende dieses Rahmenteiles abzutrennen.

30 Vorzugsweise sind die Platten einerseits mit den Verstärkungsstreifen und anderseits miteinander und am abgedeckten Rand mit dem dazwischenliegenden Diapositiv verklebt. Nach einem weiteren Erfindungsmerkmal weisen die den Bildausschnitt begrenzenden Plattenränder eine zu dem in der Rahmensymmetrieebene liegenden Diapositiv hin ansteigende Wölbung oder Schräge auf. Damit wird einmal eine ungehinderte Betrachtung des Diapositivs unter verschiedenen Winkeln ermöglicht. Zum andern wird bei 35 der Projektion der Bildfeldrand unmittelbar in der Ebene des Diapositivs begrenzt und damit ein verhältnismäßig scharfer Übergang zwischen Hell- und Dunkelfeld geschaffen. Zweckmäßigerweise sind auch die Rahmenaußenränder gerundet bzw. abgeschrägt. Als Werkstoff für den Rahmen wird man vorzugsweise Pappe oder Papier verwenden. Grundsätzlich kann man auch jeden andern bekannten Stoff mit vergleichbaren Eigenschaften heranziehen, insbesondere Kunststoff. Vor allem im letzteren Falle kann der 40 Verstärkungsstreifen mit der zugehörigen Rahmenplatte aus einem Stück bestehen.

Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Einrahmen von Diapositiven, u. zw. wird hiezu am Rande eines Bandes, das um das Maß c breiter als das aufzunehmende Diapositiv und schmäler als der fertige Diapositivrahmen ausgebildet ist, ein Verstärkungsstreifen mit der Breite c angebracht. Dann werden die Bildfenster ausgestanzt, das freie Ende eines Diapositivfilmes unter 90° zur Bandlängsrichtung von der unverstärkten Bandseite her bis zur Anlage am Verstärkungsstreifen zugeführt und entlang der unverstärkten Bandkante abgeschnitten. Daraufhin noch ein in der gleichen Weise präpariertes Band um 180° zur Bandlängserstreckung verdreht so über das auf dem ersten Streifen liegende Diapositiv gebracht, daß sich die beiden Bildausschnitte decken. Schließlich werden die beiden Rahmenplatten miteinander verklebt und von ihren Pappstreifen abgetrennt.

Die Bildaussparung soll möglichst von der Außenfläche der Rahmenplatten her eingestanzt und dabei die Außenkanten der Aussparungsränder nach außen gedrückt werden, so daß die Begrenzung des Bildausschnittes im unmittelbaren Bereich des Diapositivs vorgenommen wird. Vorzugsweise werden nach dem Anbringen der Verstärkungsstreifen Rundungskerben für die Rahmenecken, insbesondere gleichzeitig mit dem Einstanzen der Bildaussparungen, eingestanzt. Mit einem weiteren Verfahrensschritt können die Außenkanten der Rahmenränder durch Drücken, insbesondere mittels Druckrollen, abgeschrägt oder abgerundet werden. Die einzelnen Rahmenteile sollen möglichst unter Druck und Wärme miteinander verklebt werden.

Die Erfindung soll nun an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert werden. Es zeigen Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten Diapositivrahmens, Fig. 2 einen Schnitt durch diesen Rahmen entlang der Schnittlinie II-II, Fig. 3 - 5a verschiedene Verfahrensschritte zur Herstellung eines Rahmenteiles, Fig. 6 die Zuführung eines Diapositivs und Fig. 7 die Fertigstellung des Rahmens.

Wie aus den Fig. 1 und 2 zu ersehen ist, besteht der gezeigte Diapositivrahmen im wesentlichen aus zwei gleich ausgebildeten, abgesetzten Teilen mit einer Platte 1 bzw. 1a und einem an deren Rand aufgeklebten Verstärkungsstreifen 2 bzw. 2a. Beide Teile haben gleiche Größe und sind um 180° zueinander verdreht so aneinandergefügt, daß sie einen geschlossenen, etwa quaderförmigen Rahmenkörper ergeben. Ein Diapositiv 3 liegt zwischen den nach innen gerichteten Anschlagkanten 4, 4a der Verstärkungsstreifen 2, 2a. In die Platten 1 und 1a ist je eine Bildaussparung 5 eingestanzt, u. zw. sind die Ränder der Bildaussparung derart abgerundet, daß ein durch die Bildaussparung hindurchtretender Lichtkegel praktisch stets im unmittelbaren Bereich des Diapositivs und damit in der Schärfenebene begrenzt wird. Die Rahmenecken sind abgerundet und die Außenkanten abgeschrägt. Alle Teile des Rahmens sind miteinander verklebt. Zwischen der Bildaussparung 5 und den Anschlagkanten 4 bleiben nur recht schmale Stege 6 stehen, die wieder mit den Anschlagkanten selbst und außerdem mit dem darunterliegenden Diapositiv verklebt sind. Wenn der fertige Rahmen die Breite a hat und das Diapositiv die Breite b, dann ergibt sich für die beiden Verstärkungsstreifen jeweils die Breite c und für die Platten 1 und 1a die Breite b + c, wobei $c = \frac{b - a}{2}$.

Nach den Fig. 3 und 3a wird bei der Herstellung des Rahmens von einem Streifen 1' ausgegangen, der aus Herstellungsgründen etwas breiter als b + c ausgebildet ist. An einem Rand des Streifens 1' wird dann ein Verstärkungsstreifen 2' mit der Breite c aufgeklebt. Gemäß den Fig. 4 und 4a werden nun über Rollen an den als Griffkanten dienenden Außenkanten Schrägen 7 angebracht. Anschließend werden die Bildaussparungen 5 und abgerundete Randkerben 8 eingestanzt (Fig. 5, 5a) und dann der über das Maß b + c überstehende Streifen 9 entlang der Kante 10 abgeschnitten. Gegebenenfalls kann hiebei schon die spätere Schnittkante 11 vorgeprägt werden. Über das vordere Ende eines so vorbereiteten Bandes 1" wird nach Fig. 6 senkrecht zu dessen Längserstreckung derart ein Film 12 geschoben, bis sein vorderes Ende 13 an die Anschlagfläche 4 des Streifens 2" stößt. Das vordere Filmende muß lediglich so abgeschnitten sein, daß hiebei die Bildausschnitte des Filmes und des Rahmens einander decken. Dann kann das Diapositiv 3 entlang der unverstärkten Kante 10 des Streifens 1" abgeschnitten werden. Wenn anschließend nach Fig. 7 das vordere Ende eines ebenso vorbereiteten Streifens 1a", 2a" von der entgegengesetzten Seite her und um 180° verdreht derart über das Diapositiv 3 geschoben wird, daß die Bildausschnitte 5 übereinanderliegen, dann lassen sich die Rahmenteile durch Aufbringen von Druck und gegebenenfalls Wärme miteinander verkleben. Zweckmäßig sind die Rahmenbestandteile an den Klebestellen mit einer selbstklebenden Schicht versehen, die unter Druck und/oder Wärme eine geeignete Verbindung ergeben. Anschließend kann dann der fertige Diapositivrahmen entlang der Linien 14, 15 von seinen Streifen 1" abgetrennt werden. Es empfiehlt sich, die abgetrennten Kanten ebenfalls über Druckrollen abzuschrägen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Rahmen für Diapositive mit zwei miteinander verklebten, das Diapositiv ohne zwischengeschaltete Gläser einschließenden rahmenförmigen Platten, gekennzeichnet durch zwei gleich ausgebildete, in an sich bekannter Weise entgegengesetzt exzentrisch zur gemeinsamen Bildaussparung angeordnete rahmenförmige Rechteckplatten (1), deren zwei gegenüberliegende Randstreifen unterschiedlich breit ausgebildet sind, und ferner durch einen jeweils auf dem breiteren Randstreifen vorgesehenen Verstärkungsstreifen (2), der ebenso dick wie die beiden Platten ausgebildet ist und dessen Breite (c) der halben Differenz (a - b) der Außenmaße des Rähmchens und des Diapositivs (3) entspricht.

2. Diapositivrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (1) einerseits mit den Verstärkungsstreifen (2) und anderseits miteinander und gegebenenfalls am abgedeckten Rand mit dem dazwischenliegenden Diapositiv (3) verklebt sind.

3. Diapositivrahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Bildausschnitt (5) begrenzenden Plattenränder eine zu dem in der Rahmensymmetrieebene liegenden Diapositiv hin ansteigende Wölbung oder Schräge (6) aufweisen.

4. Diapositivrahmen nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß auch die Rahmenaußenränder gerundet bzw. abgeschrägt sind.

5. Verfahren zum Einrahmen von Diapositiven nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß am Rande eines Bandes, das um das Maß c breiter als das aufzunehmende Diapositiv und schmäler als der fertige Diapositivrahmen ausgebildet ist, ein Verstärkungsstreifen mit der Breite c angebracht, dann die Bildfenster ausgestanzt, das freie Ende eines Diapositivfilmes unter 90° zur Bandlängsrichtung von der unverstärkten Bandseite her bis zur Anlage am Verstärkungsstreifen zugeführt und entlang der unverstärkten Bandkante abgeschnitten wird, daß daraufhin ein in der gleichen Weise präpariertes Band um 180° zur Bandlängserstreckung verdreht so über das auf dem ersten Band liegende Diapositiv gebracht wird, daß sich die beiden Bildausschnitte decken, und daß schließlich die beiden Rahmenplatten miteinander verklebt und von ihren Bändern abgetrennt werden.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildaussparungen von der Außenfläche der Rahmenplatten her eingestanzt und dabei die Außenkanten der Aussparungsränder abgeschrägt werden.

7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Anbringen der Verstärkungsstreifen Rundungskerben für die Rahmenecken, insbesondere gleichzeitig mit dem Einstanzen der Bildaussparungen, eingestanzt werden.

8. Verfahren nach Anspruch 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenkanten der Rahmenränder durch Drücken, insbesondere mittels Druckrollen, abgeschrägt oder abgerundet werden.

9. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmenteile unter Druck und Wärme miteinander verklebt werden.

(Hiezu 2 Blatt Zeichnungen)

Druck: Ing. E. Voytjech, Wien

